GROUPE RENAULT

Surveillance de la zone à 3.5 tonnes de l'usine Renault à Sandouville

Rapport de suivi : Octobre 2026

DOCUMENT GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR – Sandouville – N°16 A
Novembre 2026



GINGER CEBTP

Groupe Renault

SANDOUVILLE

Rapport de suivi – Septembre 2026 – 3.5 T

DOCUMENT GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR – Sandouville – N°16 A

Affaires : BPS1.P.0104				BPS1.P.0104			
Indice	Date	Rédacteur	Visa	Vérifiée par	Visa	Contenu	Observations
1	02/11/2026	P. Pepin		C. Bouffier			

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

SOMMAIRE

1 Introduction 4

1.1 Données générales 4
1.2 Objet 4
1.3 Liste des documents utilisés pour la rédaction du rapport 4

2 Rapport de mesure des instruments de suivi 5

2.1 Suivis de fissures : rappel de localisation 5
2.2 Historique d'évolution des fissures 7
2.3 Historique d'évolution des Caméras 9
2.4 Historique de suivi des données Caméra 14

1 Introduction

1.1 Données générales

Nom de l'opération : Surveillance de la zone 3.5 tonne de l'usine Renault à Sandouville
Localisation : Sandouville (76)
Maître d'ouvrage : Groupe Renault

1.2 Objet

Ce document présente le suivi instrumenté de l'usine Renault pour octobre 2026. Ce suivi est réalisé à ce jour seulement sur la zone à 3.5 tonnes.

1.3 Liste des documents utilisés pour la rédaction du rapport

Les documents utilisés pour la rédaction de ce rapport sont :

- Rapport RLY3.P.033 – Analyse structurelle par le calcul – Zone 0 t/m²
- Rapport DRN3.P.1000-1 – Relevé des désordres visibles sur les structures porteuses du bâtiment J (zone 0 t/m²) de l'usine Renault Sandouville (76)
- Documentation technique Aimsight
- GINGER CEBTP 2025 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°1 A - Marche à Blanc
- GINGER CEBTP 2025 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°2 A – Rapport de suivi Septembre 2025
- GINGER CEBTP 2025 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°3 A – Rapport de suivi Octobre 2025
- GINGER CEBTP 2025 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°4 A – Rapport de suivi Novembre 2025
- GINGER CEBTP 2025 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°5 A – Rapport de suivi Décembre 2025
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°6 A – Rapport de suivi Janvier 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°7 A – Rapport de suivi Février 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°8 A – Rapport de suivi Mars 2026

- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°9 A – Rapport de suivi Avril 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°10 A – Rapport de suivi Mai 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°11 A – Rapport de suivi Juin 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°12 A – Rapport de suivi Juillet et Aout 2026
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°13 A – Rapport de suivi Septembre 2026 – zone zéro tonne
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°14 A – Rapport de suivi Septembre 2026 – zone 3,5 tonne
- GINGER CEBTP 2026 – DAT INSTR - SANDOUVILLE- N°15 A – Rapport de suivi Octobre 2026 – zone zéro tonne

2 Rapport de mesure des instruments de suivi

2.1 Suivis de fissures : rappel de localisation

Pour rappel, dans la zone 3,5 tonnes, deux fissuromètres ont été mis en œuvre.
Le capteur 1 a été placé sur la colonne H’’19S, et le capteur 2 sur la colonne H’19S.



Figure 1 : capteur 1 - colonne H''19S



Figure 2 : capteur 2 - colonne H'19S

Les liens permettant d'accéder au suivi sont les suivants :

https://a3ip-instrumentation.com/A3IPLora_v3/deviceData.php?device=710&sensor=02111&start=7

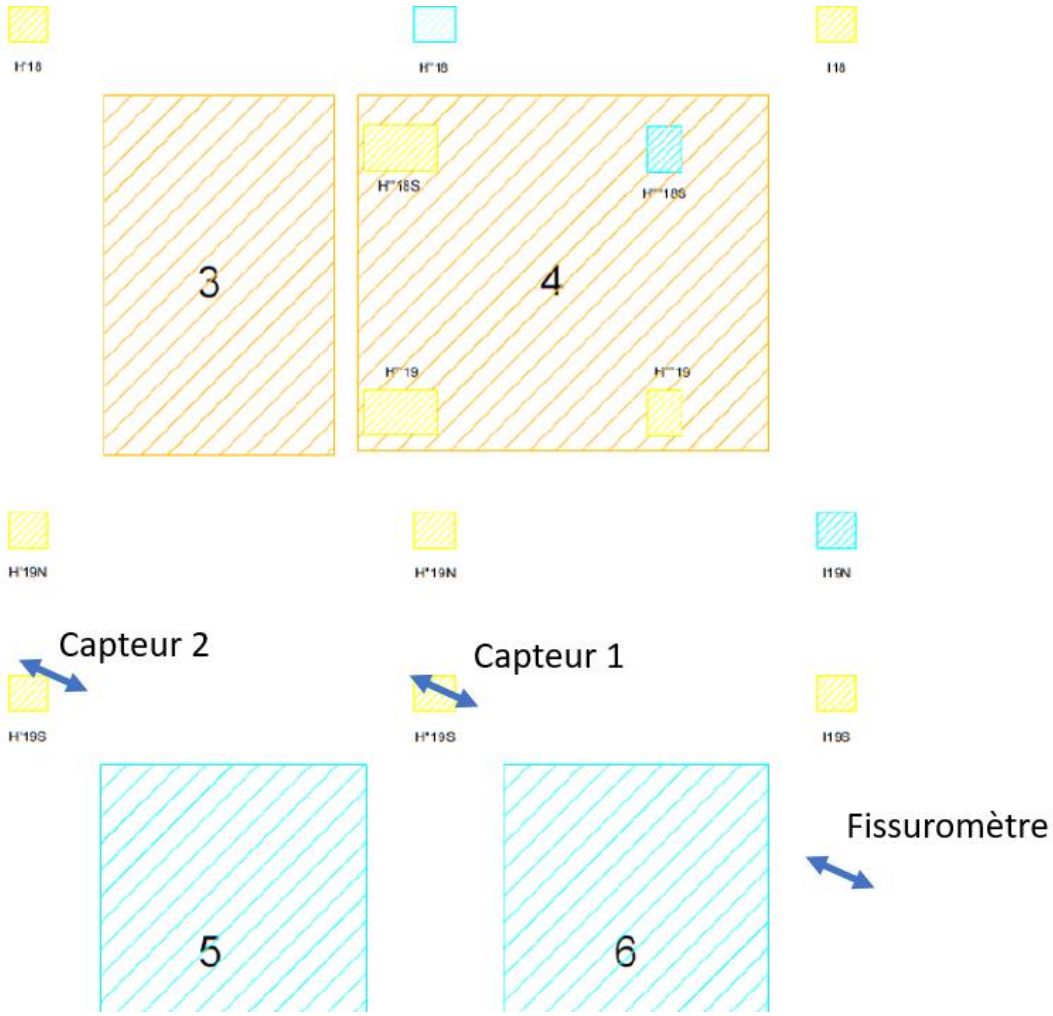


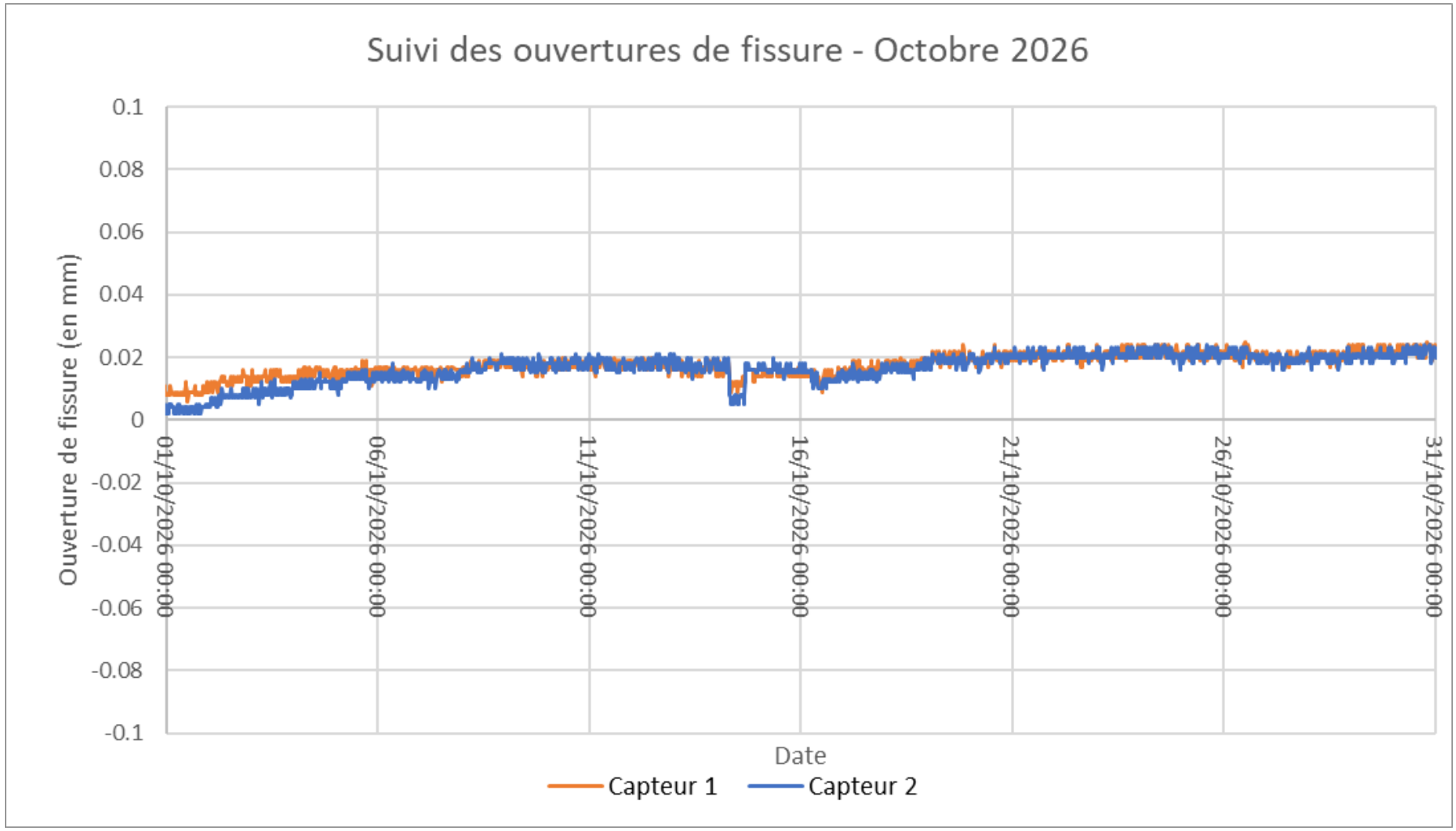
Figure 3 : Position des capteurs 1 et 2

2.2 Historique d'évolution des fissures

Les capteurs d'ouverture de fissure sont disponibles depuis le 27 juillet 2026.

Pour ce premier rapport, nous mettrons l'ensemble des mesures depuis la pose. Pour les suivants, pour faciliter la lecture, seul le mois en cours sera présenté.

Les mesures sont très stables ; on observe une légère évolution sur octobre (+0.02 mm), sur les 2 capteurs, probablement en lien avec la baisse de température.


Suivi des ouvertures de fissure - Octobre 2026
Ouverture de fissure (en mm)
0.1
0.08
0.06
0.04
0.02
0
-0.02
-0.04
-0.06
-0.08
-0.1
01/10/2026 00:00
06/10/2026 00:00
11/10/2026 00:00
16/10/2026 00:00
21/10/2026 00:00
26/10/2026 00:00
31/10/2026 00:00
Date
Capteur 1
Capteur 2

2.3 Historique d'évolution des Caméras

Dans le cadre de ce marché de surveillance, trois caméras de suivi haute précision ont été installées afin de couvrir l'ensemble des planchers bas, poutres et poteaux compris.

Ces caméras ont été nommées :

- MICHIGAN, positionnée sur le poteau H'17, et orientée vers les poteaux H19/20/21
- NEBRASKA, positionnée H''17, et orientée vers le poteau H21/J20
- BREITHORN, positionnée J18N, et orientée vers le poteau I22/I24

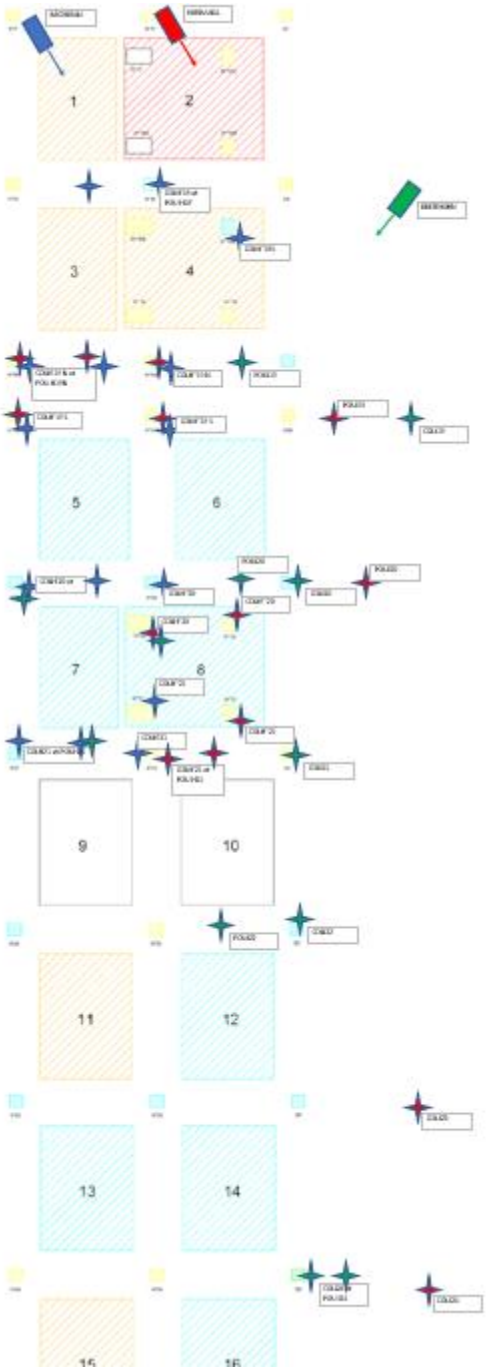
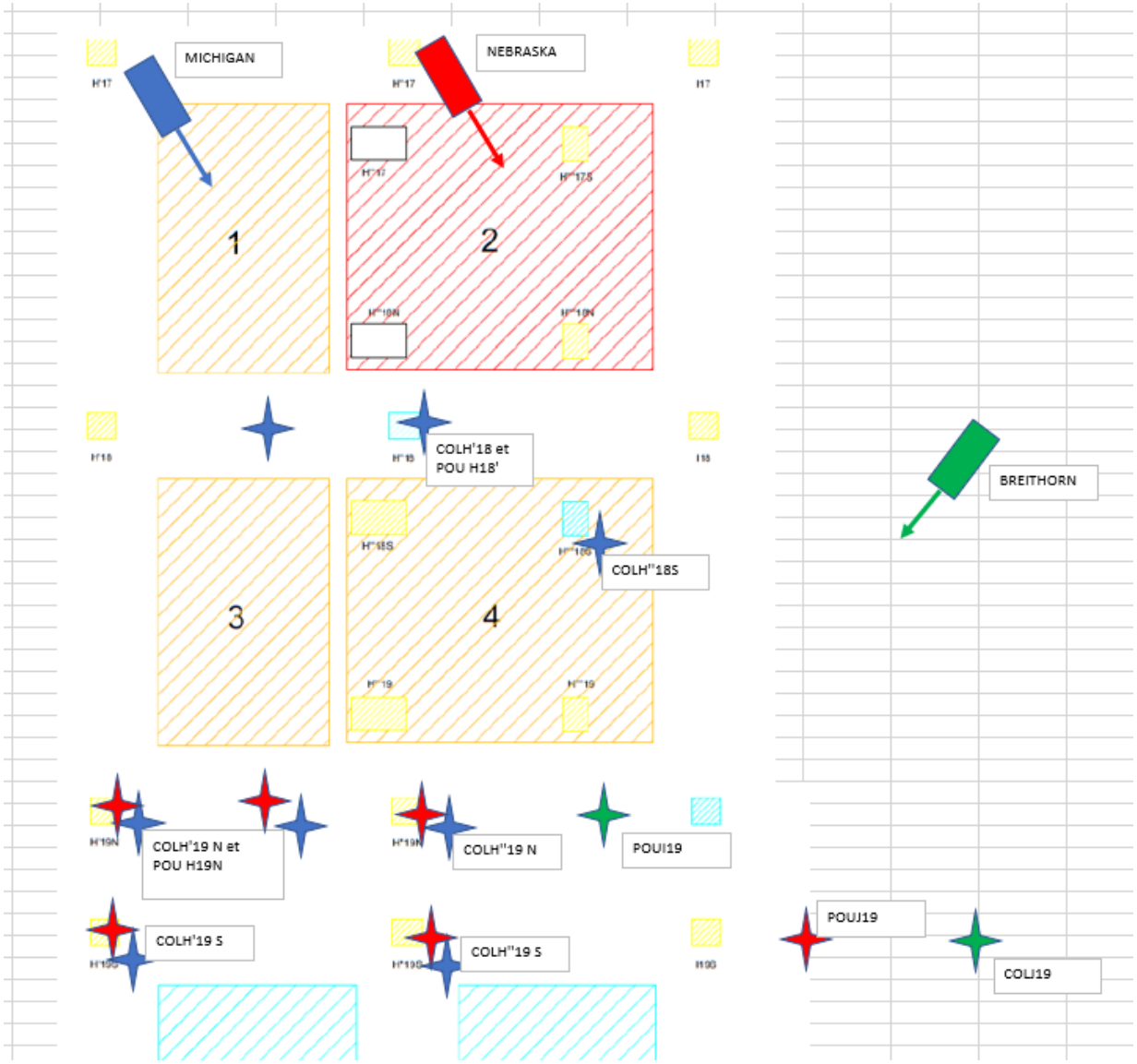
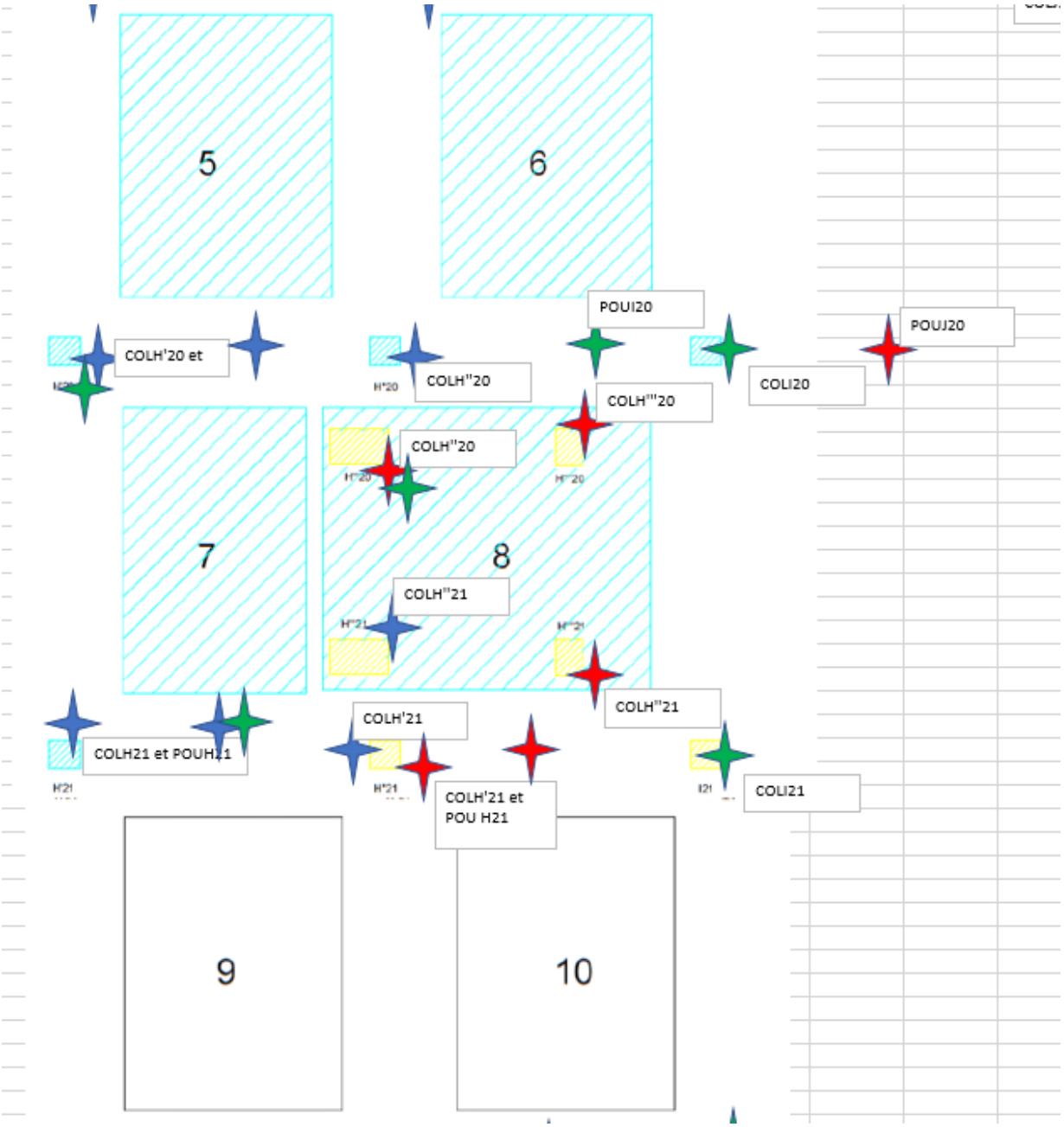
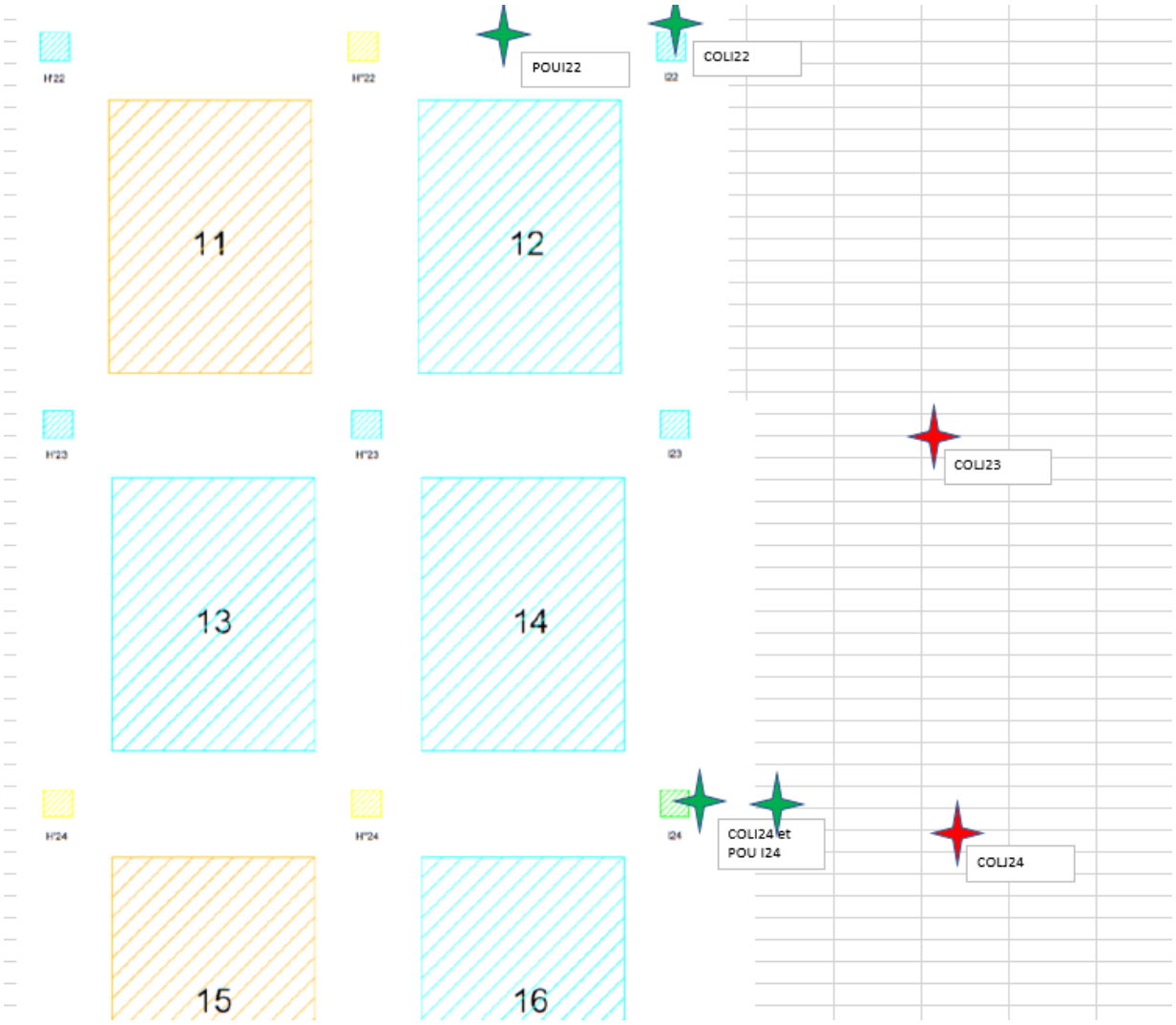


Figure 4 : Position caméra et prismes réflecteurs


MICHIGAN
NEBRASKA
1
2
3
4
COLH'18 et
POU H18'
COLH''18S
BREITHORN
COLH'19 N et
POU H19N
COLH''19 N
POUI19
POUJ19
COLH'19 S
COLH''19 S
COLJ19


5
6
7
8
9
10
COLH'20 et
COLH''20
POUI20
POUJ20
COLI20
COLH'''20
COLH''20
COLH''21
COLH'21
COLH21 et POUH21
COLH'21 et
POU H21
COLH'''21
COLI21



Les prismes réflecteurs, qui positionnent les points suivis en temps réels, sont disposés :

- Sur les poteaux (appelés ici colonnes) pour suivre l'enfoncement des piles. La nomenclature est : COLH'19 pour le prisme sur le poteau H'19, COLH''19 pour celui sur le poteau H''19 etc
- Sur les poutres perpendiculaires au couloir. La nomenclature est :
  - POUI24 pour les poutres transverses à gauche sur le plan du poteau central I24,
  - POUH'22 pour les poutres transverses à gauche sur le plan du poteau central H'22,

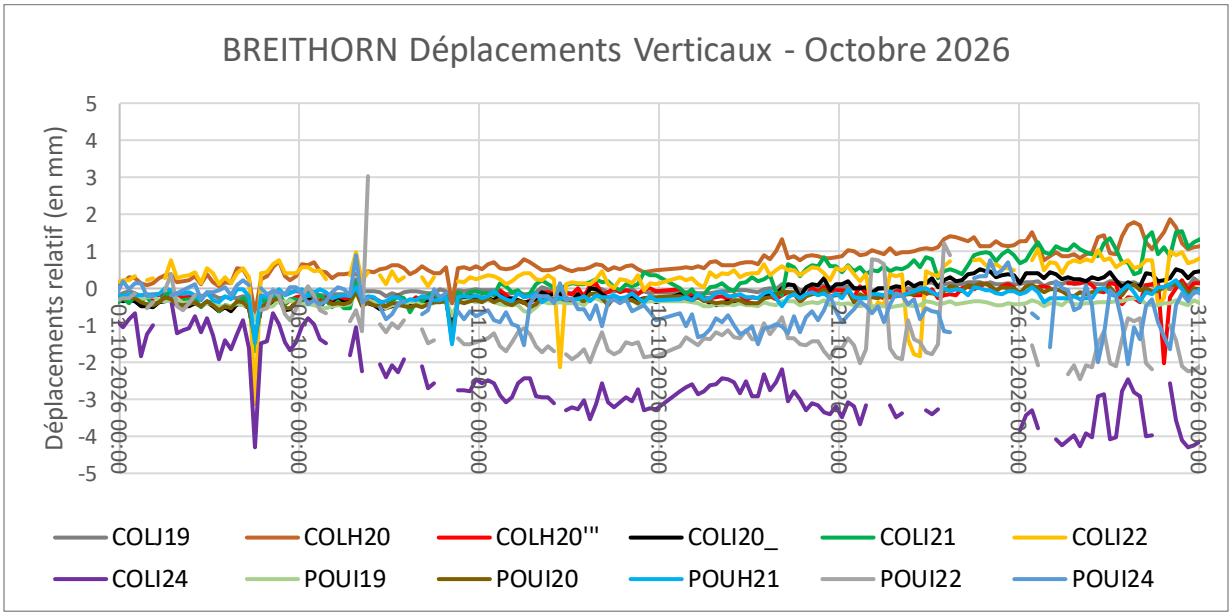


Figure 5 : Vue web de la camera NEBRASKA

2.4 Historique de suivi des données Caméra

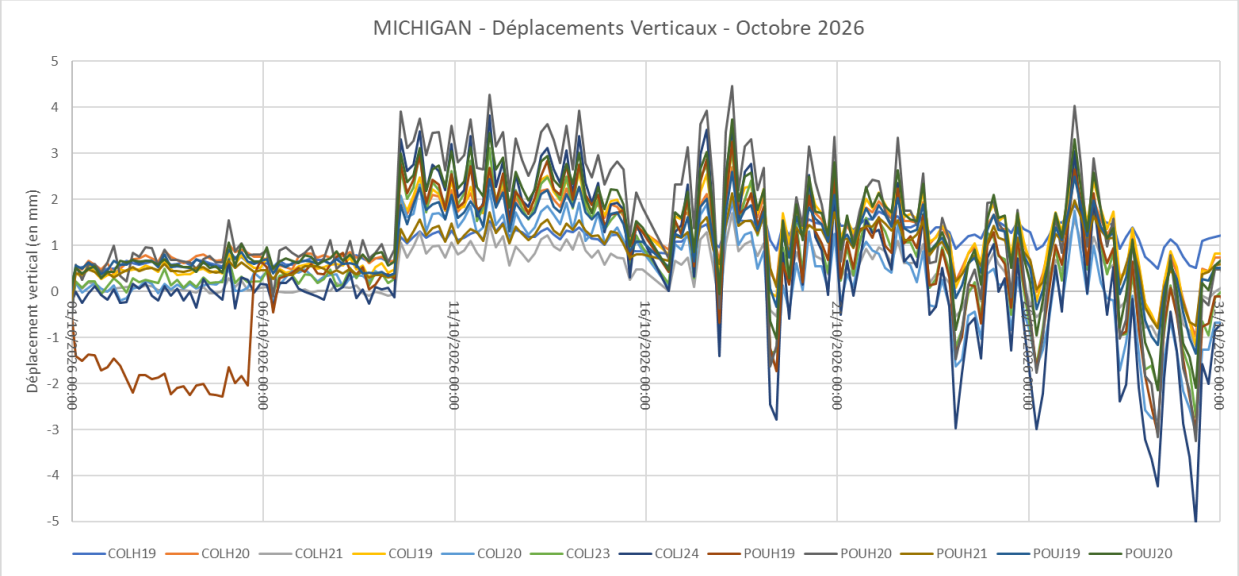
Les capteurs d'ouverture de déplacement par caméra sont disponibles depuis le 1 aout 2026 , mais différents calages et recalages des algorithmes ont pu être nécessaires.
Les données de mesures sont présentées sur la période sur les graphiques présentés dans ce chapitre.
Les mesures sont stables, même si les très fortes chaleurs ont forcément eu un impact en termes de dilatation sur les mesures.

Concernant la caméra BREOTHORN, les mouvements verticaux sont tous compris dans un intervalle de 4 mm. On observe une dispersion des mesures après les refroidissements du mois de mai probablement en lien avec la position des références. A part le prisme COLI24, cette dispersion est plutôt contrainte dans un intervalle 2/- 2 mm, ce qui est cohérent avec des mesures topo. Cette dispersion pourrait s'accentuer avec la perte de température.
Note : certains prismes distants présentent des perturbations importantes, probablement en lien avec certaines conditions d'éclairage. Les mesures présentant des variables d'erreur trop importantes sont rejettées.

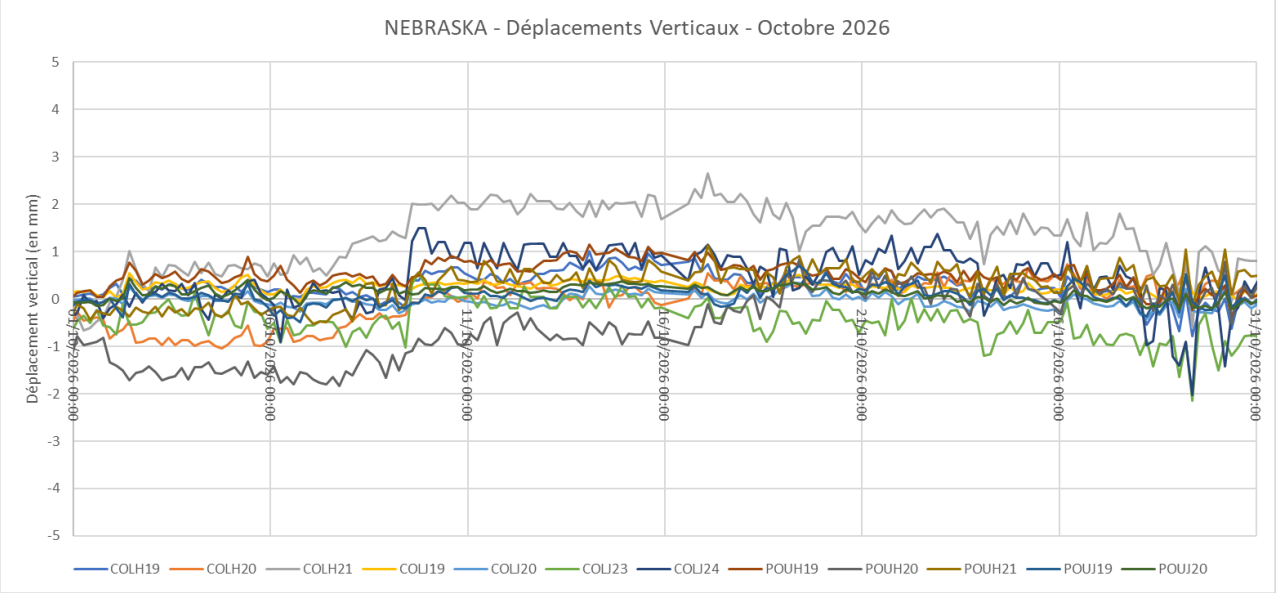


Concernant la caméra MICHIGAN, des ajustements avaient dû être faits car les calculs en fonction des références données n'étaient pas stables. Pour ces raisons, les mesures commençaient au 09 septembre 2026 (ajustement des références et des paramètres d'erreur visant à accepter ou rejeter des données). Après le 9 octobre, les mesures reprennent une dispersion avec des variations journalières (en lien avec des variations thermiques) non négligeable. Certains prismes présentent des variations de l'ordre de 5 mm dans la journée : nous sommes en discussion avec le fournisseur pour vérifier les paramétrages…

Malgré le bruit important, on observe que les moyennes de déplacement enregistrées restent dans des moyennes raisonnables (de l'ordre de 2/3 mm).



Concernant la caméra NEBRASKA, les mouvements verticaux sont tous compris dans un intervalle de +/-2 mm.



Aucun mouvement problématique n'a été observé. Des cycles probablement thermiques sont visibles sur les données.
Un calage sur un nouveau zéro pourra être envisagé sur une saison, à confronter aux mesures topo manuelles.